

Waktu

Pencapaian kompetensi

Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 3 X 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi : 4 minggu (*facilitation and assessment*)*

* Satuan waktu ini merupakan perkiraan untuk mencapai kompetensi dengan catatan bahwa pelaksanaan modul dapat dilakukan bersamaan dengan modul lain secara komprehensif.

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola penyakit diare kronik dan diare persisten melalui pembelajaran pengalaman klinis, dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-assessment*, diskusi, bermain peran, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mendiagnosis etiologi diare kronik/persisten.
2. Melakukan tatalaksana pasien dengan diare kronik/persisten berdasarkan etiologi yang mendasarinya.
3. Merujuk pasien diare kronik/persisten kepada konsultan gastrohepatologi jika mendapatkan komplikasi tertentu.
4. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan.

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Mendiagnosis diare kronik/persisten dan menegakkan diagnosis etiologis

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- Kuliah interaktif
- Diskusi kelompok (kajian literatur, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian, dll).
- Latihan bersama kelompok/*Peer assisted learning (PAL)*
- *Computer-assisted Learning*
- *Bedside teaching*.
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap .

Must to know key points :

- Epidemiologi, patogenesis, etiologi, penegakan diagnosis
- Pemeriksaan fisik (tanda bahaya, status dehidrasi), pemeriksaan penunjang.
- Mengidentifikasi penyakit yang mendasari : diagnosis klinis dan pemeriksaan penunjang.

Tujuan 2. Melakukan tatalaksana pasien dengan diare kronik/persisten berdasarkan etiologi yang mendasarinya.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut :

- Kuliah interaktif
- Diskusi kelompok (kajian literatur, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian, dll).
- Latihan bersama kelompok/*Peer assisted learning (PAL)*
- *Video dan computer-assisted Learning*
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap .

Must to know key points :

- Prosedur perawatan (tata laksana nutrisi, mikronutrien, probiotik)
- Terapi medikamentosa (mengetahui indikasi pemberian antibiotik pada diare kronik/persisten)
- Tata laksana kegawatan : penilaian dehidrasi dan tata laksananya, gangguan asam basa dan elektrolit.
- Tata laksana nutrisi dan gangguan tumbuh kembang
- Tata laksana terkait penyakit yang mendasari

Tujuan 3. Merujuk pasien diare kronik/persisten kepada konsultan gastrohepatologi jika mendapatkan komplikasi tertentu.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- Kuliah interaktif
- *Video and computer-assisted Learning*
- Studi Kasus.
- Bermain peran
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap .

Must to know key points :

- Keterampilan komunikasi
- Faktor risiko diare kronik-persisten (manajemen diare akut yang tepat, masalah pemberian ASI eksklusif)

Tujuan 4. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- Kuliah interaktif
- *Video and computer-assisted Learning*
- Studi Kasus.
- Bermain peran
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap .

Must to know key points :

- Etiologi diare kronik
- Faktor risiko diare kronik-persisten

Persiapan Sesi

- Materi presentasi dalam program *power point*:
Diare kronis-persisten
Slide
 - 1 : Pendahuluan
 - 2 : Epidemiologi
 - 3 : Patogenesis
 - 4 : Manifestasi klinis
 - 5: Pemeriksaan penunjang
 - 6 : Pengobatan
 - 7 : Faktor risiko
 - 8 : Kesimpulan
- Kasus : Diare kronik-persisten
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
 - Penuntun belajar terlampir
 - Tempat belajar: poliklinik, IGD, ruang rawat, ruang tindakan, ruang penunjang diagnostik.

Kepustakaan

1. Bhutta ZA. Persistent diarrhea in developing countries. *Ann Nestle*. 2006;64:39-47
2. Galal OM. Persistent diarrhea as an emerging child health problem. *Saudi J Gastroenterol*. 1997;3:34-40
3. Soeparto P, Djupri LS, Sudarmo SM, Ranuh IGM RG. Gangguan Absorpsi-Sekresi; Sindroma Diare. Seri Gramik: Gastroenterologi Anak. Edisi ke-2. Surabaya : GRAMIK FK UNAIR; 1999.
4. Ghishan RE. Chronic Diarrhea. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Nelson WE, Vaughan III VC, penyunting. *Nelson textbook of pediatrics*. Edisi ke-17. Philadelphia: WB Saunders Company; 2003. h. 1276-83.
5. Walker-Smith J, Barnard J, Bhutta Z, dkk. Chronic diarrhea and malabsorption (including short gut syndrome): Working Group Report of the First World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2002; 33(Suppl).
6. Sullivan PB. Studies of the Small Intestine in Persistent Diarrhea and Malnutrition : The Gambian Experience. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2002; 34(Suppl): S11-3.
7. Kere J, Lohi H, Hoglund P. Genetic disorder of membrane transport: III. Congenital Chloride Diarrhea. *Am J Physiol*. 1999;276:7-13
8. World Health Organization. Persistent diarrhoea in children in developing countries: memorandum from a WHO meeting. *Bull World Health Organ* 1988;66: 709-17.

9. Fraser D, Dagan R, Porat N, El-On J, Alkrinawi S, Deckelbaum RJ, Abraham D, Naggan L. Persistent Diarrhea in a Cohort of Israeli Bedouin Infants: Role of Enteric Pathogens and Family and Environmental Factors. *JID* 1998;178:1081-8.
10. Patwari AK, Anand VK, Aneja S, Sharma D. Persistent Diarrhea : Management in a Diarrhea Treatment Unit. *Indian Pediatric J.* 1995; 32:277-84.
11. Baqui AH, Sack RB, Black RE, Chowdhury HR, Yunus M, Siddique AK. Cell-Mediated Immune deficiency and Malnutrition are Independent Risk Factors for Persistent Diarrhea in Bangladeshi Children. *Am J Clin Nutr.* 1993; 58: 543-548
12. Badruddin SH, Islam A, Hendricks KM, Bhutta ZA, Shaikh S, Snyder JD, Molla AM. Dietary risk factors associated with acute and persistent diarrhea in children in Karachi, Pakistan. *Am J Clin Nutr.* 1991; 54: 745-9
13. Roy RR, Roy E, Sultana S, Kawser CA. Epidemiology and Clinical Characteristics of Children with Persistent Diarrhea. *Journal of Bangladesh College Physicians and Surgeons.*2006; 24(3): 105-9.
14. Vernacchio L, Zina RM, Mitchell AA, Lesko SM, Laut AG, Achesson DWK. Characteristic of Persistent Diarrhoea In A Community Based Cohort, Community Of Young US Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology And Nutrition.* 2006; 43: 52-58.
15. El Mouzan MI. Chronic diarrhea in children : Part II. Clinical Approach and Management. *Saudi J Gastroenterol.* 1995;1:81-6
16. Thomas ED, Fortes A, Green C, Howdel P, Long R, Playford R, dkk. Guidelines For The Investigation Of Chronic Diarrhoea. *GAD.* 2003; 52 [Suppl]: V1-15.
17. Bhutta ZA, Hendricks KM. Nutritional Management of Persistent Diarrhea in Childhood: A Perspective from the Developing World. *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition.* 1996; 22:17-37
18. Budiwiarti, YE. Pengaruh Pemberian Bubur Refeeding Tempe Terhadap Diare pada Anak Diare Akut Usia 6-24 Bulan di RS Dr. Cipto Mangunkusumo, FK UGM, 2005.
19. Sudigbia I. Pencegahan dan Pengelolaan Diare Kronik. Dalam: Sudigbia I, Harijono R, dan Sumantri A: Naskah Lengkap PB IKA Penyakit Gastroenterologi. 1987.
20. Soenarto, SY. Diarrhea Case Management: Using Research Findings Directly For Case Management And Teaching In A Teaching Hospital In Yogyakarta, Indonesia. Amsterdam. 1997.
21. Soenarto, SY. Diare Kronik dan Diare Persisten. Dalam: Buku Ajar Diare. UKK Gastrohepatologi IDAI. 2008.
22. WHO. 2006. Pocket Book of Hospital Care for Children: Guidelines for the Management of Common Illnesses with Limited Resources. WHO Press, Switzerland
23. Bhutta ZA, Bird M, Black RE, Brown KH, Gardner JM, Hidayat A, Khatun F, Martorell R, Ninh NX, Penny ME, Rosado JL, Roy SK, Ruel M, Sazawal S, Shankar A (The Zinc Investigator Collaborative Group). Therapeutic effects of oral zinc in acute and persistent diarrhea in children in developing countries: pooled analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2000;72:1516-22.
24. Gaon D, Garcia H, Winter L, Rodriguez N, Quintas R, Gonzales SN, Oliver G. Effect of Lactobacilles Strain And Saccharomices Boulardie On Persistent Diarrhoea In Children. *MEDICINA.* 2003; 63: 293-298.
25. Thea DM, St. Louis ME, Atido U, Kanjinga K, Kembo B, Matondo M, Tshiamala T, Kamenga C, Davachi F, Brown C, Rand WM, Keusch GT. A Prospective Study of Diarrhea and HIV-1 Infection among 429 Zairian Infants. *N Engl J Med.* 1993; 329:1696-1702.

26. Parthasarathy P, Mittal SK, Sharma VK. Prevalence of Pediatric HIV in New Delhi. [Indian J Pediatr. 2006; 73 (3) : 205-7
27. Attili SVS, Gulati AK, Varma DV, Rai M, Sundar S. Diarrhea, CD4 counts and enteric infections in a hospital – based cohort of HIV-infected patients around Varanasi, India. BMC Infectious Diseases. 2006, 6:39
28. Wisinski K, Benson III A. Chemotherapy-Induced Mucositis : Focusing on Diarrhea. J Support Oncol. 2007;5:270–271
29. Surjono, A, Lestari, ED. Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) : Pedoman Fasilitator. Proyek ICDC-Komite PMPT-IDAI. 2001.

Kompetensi

Mengenal dan melakukan tata laksana diare kronik dan persisten

Gambaran umum

Diare kronik/persisten masih menjadi masalah kesehatan yang mempengaruhi tingkat kematian anak di dunia, dengan mencakup 3 – 20% dari seluruh episode diare pada balita. Insidensi diare persisten di beberapa negara berkembang berkisar antara 7-150 episode per 100 balita setiap tahun, dengan angka kematian sebesar 36-54% dari keseluruhan kematian akibat diare.^{1,2} Di Indonesia, prevalensi diare persisten/kronik sebesar 0,1%, dengan angka kejadian tertinggi pada anak-anak berusia 6-11 bulan.³

Diare kronis dan diare persisten seringkali dianggap suatu kondisi yang sama. Ghishan menyebutkan **diare kronis** sebagai suatu episode diare lebih dari 2 minggu, sedangkan kondisi serupa yang disertai berat badan menurun atau sukar naik didefinisikan penulis lain sebagai **diare persisten**.^{4,5} Definisi diare kronis menurut Bhutta adalah episode diare > 2 minggu, sebagian besar disebabkan diare akut berkepanjangan akibat **infeksi**, sedangkan definisi menurut *The American Gastroenterological Association* adalah episode diare lebih dari 4 minggu, dengan etiologi **non-infeksi**.^{1,6} Bervariasinya definisi ini disebabkan perbedaan kejadian diare kronik dan persisten di negara berkembang dan negara maju, dimana infeksi merupakan latar belakang tertinggi di negara berkembang, sedangkan penyebab non-infeksi lebih banyak dibicarakan dan dideteksi di negara maju. Di lingkungan masyarakat gastrohepatologi anak di Indonesia digunakan pengertian bahwa ada 2 jenis diare ≥ 14 hari, yang juga menggunakan istilah diare kronis dan diare persisten secara berbeda. Meskipun belum ada definisi yang membedakan antara diare persisten dan kronik secara jelas, namun karena pentingnya kesepakatan penamaan, dalam modul UKK Gastrohepatologi Anak ini dan Buku Ajar Diare IDAI UKK Gastrohepatologi, digunakan definisi diare persisten untuk yang mempunyai dasar etiologi infeksi, dan diare kronis, untuk yang mempunyai dasar etiologi non-infeksi.

Patogenesis diare kronis dan diare persisten melibatkan berbagai faktor yang sangat kompleks. Paparan berbagai faktor predisposisi, baik infeksi maupun non-infeksi, seperti malnutrisi, defisiensi imun, defisiensi mikronutrient, dan ketidaktepatan terapi diare akut akan menyebabkan rangkaian proses yang pada akhirnya memicu kerusakan mukosa usus dan mengakibatkan diare kronis/persisten.^{1,6} Seringkali diare kronis dan persisten tidak dapat dipisahkan, sehingga beberapa referensi hanya menggunakan salah satu istilah untuk menerangkan kedua jenis diare tersebut. Meskipun sebenarnya definisi diare kronik dan persisten berbeda, namun, kedua jenis diare tersebut lebih sering dianggap sebagai diare karena infeksi.

Mungkin karena untuk menyingkirkan kemungkinan tidak ada unsur infeksi, terutama di negara berkembang, tidak mudah, sebagai contoh ISK (Infeksi Saluran Kencing) dengan diare kronik/persisten Meskipun sebagian besar studi di negara maju membahas penyebab non infeksi, seperti intoleransi protein susu sapi/kedelai; *celiac disease (gluten-sensitive enteropathy)*, dan *cystic fibrosis*, namun perhatian global seringkali tertuju pada diare berkepanjangan yang bermula dari diare akut akibat infeksi saluran cerna, yang banyak terjadi di negara-negara berkembang.¹

Faktor utama mekanisme diare kronik dan persisten meliputi (1) faktor intralumen dan (2) faktor mukosal. Faktor intralumen berkaitan dengan proses pencernaan dalam lumen, termasuk gangguan pankreas, hepar, dan *brush border membrane*. Faktor mukosal adalah faktor yang mempengaruhi pencernaan dan penyerapan, sehingga berhubungan dengan segala proses yang mengakibatkan perubahan integritas membran mukosa usus (karena infeksi ataupun non-infeksi, seperti intoleransi laktosa), ataupun gangguan pada fungsi transport protein, antara lain gangguan penukar ion Natrium-Hidrogen dan Klorida-Bikarbonat.^{4,7} Dalam Buku Ajar Diare atau keputakaan lain akan dibahas lebih luas dan mendalam.

Faktor risiko terjadinya diare persisten adalah kelompok usia < 12 bulan, pemberian makanan pendamping ASI terlalu dini, penundaan pemberian ASI pertama pada awal kelahiran, dan manajemen yang tidak tepat pada diare akut.^{8,9,10,11,12}

Gambaran klinis diare persisten, umumnya bermanifestasi sebagai diare cair dengan/tanpa malnutrisi. Juga dapat disertai penurunan nafsu makan, muntah, demam, serta adanya lendir dalam tinja. Gejala lain yang mungkin timbul tidak khas, karena sangat terkait dengan penyakit yang mendasarinya.^{13,14}

Tatalaksana diare persisten harus diarahkan untuk mencari dan mengatasi etiologi yang mendasarinya, misalnya riwayat pemberian makanan atau susu, ada tidaknya darah dalam tinja anak, riwayat pemberian obat, dan adanya penyakit sistemik. Penilaian status dehidrasi, status gizi, dan status tumbuh kembang anak harus dilakukan.¹⁵ Pemeriksaan darah standar meliputi pemeriksaan hitung darah lengkap, elektrolit, dapat pula dilengkapi dengan lain seperti pemeriksaan ureum darah, tes fungsi hati, vitamin B12, folat, kalsium, feritin, laju enap darah, dan protein C-reaktif. Pemeriksaan tinja spesifik antara lain meliputi tes enzim pankreas, seperti tes *fecal elastase*, tes pH tinja atau adanya substansi yang mereduksi pada pemeriksaan tinja, serta kultur tinja.¹⁶

Pada diare kronik dan diare persisten, rehidrasi harus dilakukan segera, dan tidak jarang diperlukan koreksi elektrolit. Manajemen nutrisi harus mempertimbangkan jenis diet dan kebutuhan. Kebutuhan energi dan protein pada diare persisten/kronik berturut-turut sebesar 100 kkal/kg/hari dan 2-3 g/kg/hari,¹ Pilihan terapi nutrisi dapat meliputi : diet elemental, diet berbahan dasar susu, dan diet atau *refeeding* berbasis tempe atau ayam.^{17,18,19,20} Diet berbahan dasar susu yang utama adalah ASI, karena memiliki sejumlah keunggulan dalam mengatasi dan mencegah diare persisten.²⁰ Sejumlah studi, termasuk tesis S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Minat Gizi Masyarakat FK UGM telah menunjukkan bahwa pemberian diet berbahan dasar unggas pada diare persisten memberikan hasil perbaikan yang signifikan jika dibandingkan dengan bubur tempe. Meskipun demikian, studi penggunaan bubur tempe pada diare akut menunjukkan durasi diare yang lebih singkat dan penambahan berat badan yang lebih cepat setelah menderita satu episode diare akut.^{18,20,21} Multivitamin (terutama vitamin A) dan mineral (zinc, besi, magnesium, tembaga) harus diberikan minimal dua RDA (*Recommended Daily Allowances*) selama dua minggu.²² Suplementasi zinc dapat menurunkan probabilitas pemanjangan diare akut dan mencegah kegagalan terapi diare persisten.²³ Pemberian probiotik pada diare persisten

menurunkan jumlah tinja, durasi diare, dan durasi muntah yang menyertai.²⁴ Terapi antibiotik diberikan hanya jika terdapat tanda-tanda infeksi, baik infeksi intestinal maupun ekstra-intestinal. Jika dalam tinja didapatkan darah, segera diberikan antibiotik yang sensitif untuk *shigellosis*. Metronidazol oral diberikan pada kondisi adanya trofozoit *Entamoeba histolytica* dalam sel darah, adanya trofozoit *Giardia lamblia* pada tinja, atau jika tidak didapatkan perbaikan klinis pada pemberian dua antibiotik berbeda yang biasanya efektif untuk *Shigella*. Jika dicurigai penyebab infeksi lainnya, antibiotik disesuaikan dengan hasil biakan tinja dan sensitivitas. Keberhasilan terapi harus dievaluasi dengan memantau perbaikan frekuensi diare, berkurangnya dehidrasi dan adanya kenaikan berat badan.²²

Kasus diare persisten seringkali dikaitkan dengan infeksi HIV. Meskipun patogenesis virus HIV dalam menyebabkan diare pada anak-anak belum diketahui secara jelas, namun diduga kejadian diare persisten pada kasus HIV terkait dengan perubahan status imunitas yang memacu pertumbuhan patogen enterik.^{25,26,27} Diare kronik juga didapatkan pada penderita keganasan, baik oleh karena neoplasma itu sendiri maupun oleh karena efek samping kemoterapi.²⁸

Contoh kasus

STUDI KASUS: DIARE PERSISTEN

Arahan

Baca dan lakukan analisis terhadap studi kasus secara perorangan. Bila yang lain dalam kelompok sudah selesai membaca, jawab pertanyaan dari studi kasus. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi tentang studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

Studi kasus

Anak perempuan usia 23 bulan dengan keluhan berak cair kurang lebih 5 kali sehari, dan sudah berlangsung selama 15 hari. Diare dimulai dengan tinja cair tanpa darah/lendir, demam, muntah 2-3X/hari, oralit yang diberikan selalu dimuntahkan, sehingga dirawat oleh karena dehidrasi berat. Anak diperbolehkan pulang setelah dirawat 2 hari, oleh karena sudah tidak dehidrasi, tidak muntah, tidak demam, walaupun berak masih 3-4 kali, lembek. Ibu juga sudah dapat melakukan semua penanganan yang akan dilakukan di rumah, apabila diare belum sembuh sama sekali. Ibu juga sudah diberi penjelasan tentang penyakitnya, dan memahaminya. Sepuluh hari kemudian, Ibu datang kembali dengan keluhan diare belum sembuh, berak lebih sering, cair, berbau asam, berbuih, sampai "berengan" kulit sekitar anus berwarna merah. Selama 10 hari di rumah setelah kunjungan pertama, setiap kali diberi minum susu, anak diare, kembung, kadang-kadang muntah. Apabila susu dihentikan, gejala-gejala membaik, maka ibu menghentikan susu dan mengurangi makan.

Penilaian

1. Apa yang harus segera anda lakukan untuk menilai keadaan anak tersebut ?

Diagnosis (identifikasi masalah dan kebutuhan)

a. Deteksi kegawatan : kesadaran, pernapasan, dan sirkulasi, status dehidrasi

Derajat dehidrasi, menggunakan gambaran klinis atau baku emas (jika memungkinkan), yaitu mengukur perbedaan berat badan sebelum dan sesudah dehidrasi, atau membandingkan pada waktu sebelum dan sesudah pasien direhidrasi.

b. Deteksi gangguan elektrolit dan nutrisi

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah :

Pemeriksaan fisik menunjukkan kesadaran baik, anak nampak kehausan, tidak demam, cubitan kulit kembali perlahan, mata kelihatan lebih cekung. Berat badan anak berada di persentil 3 kurva BB/TB, padahal sebelum kena serangan diare, berat badan & tinggi badan anak normal.

2. Berdasarkan temuan yang ada, apakah diagnosis anak tersebut?

Jawaban: Diare persisten sebagai kelanjutan dari diare akut, dengan dehidrasi tidak berat.

3. Kemungkinan etiologi apa yang Anda pikirkan pada kasus tersebut?

Jawaban:

Kemungkinan etiologi : Infeksi Rotavirus pada episode pertama yang umumnya berat, disertai muntah persisten yang menyebabkan penyerapan makanan tidak adekuat, adanya kemungkinan kerusakan mukosa usus akibat rotavirus, diperberat dengan penghentian pemberian makanan merupakan rangkaian patofisiologi diare yang semula akut menjadi persisten.

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

4. Berdasarkan diagnosis tersebut apakah tata laksana pada pasien ini ?

Jawaban:

- Pemeriksaan elektrolit, kadar protein dan gula darah, pemeriksaan darah rutin.
 - a. atasi dehidrasi (menggunakan rehidrasi plan B untuk diare dengan dehidrasi tidak berat)
 - b. atasi gangguan elektrolit dan gizi (jika perlu, lakukan pemasangan pipa nasogastrik)
- Pemeriksaan selanjutnya harus ditujukan untuk menelusuri kemungkinan adanya enteritis berkepanjangan, yang lebih sering terjadi pada diare virus, terutama rotavirus, yang kemudian memicu defisiensi laktase akibat kerusakan mukosa usus. Pemeriksaan yang perlu dilakukan antara lain : pemeriksaan pH tinja, adanya substansi yang mereduksi dalam tinja (*clinitest*), dan *Uji Hidrogen Nafas*. Pemeriksaan untuk menyingkirkan sindroma malabsorpsi lain, misalnya lemak, dan kemungkinan *Protein Losing Enteropathy* harus dipertimbangkan. Kultur tinja diperlukan jika terdapat darah dalam tinja. Adanya darah dalam tinja dapat juga terjadi pada rotavirus, walaupun secara bermakna lebih sedikit dari pada diare karena bakteri.

5. Berdasarkan diagnosis, lakukan tata laksana yang sesuai.

Jawaban:

- a. **Rehidrasi:** Sesuai dengan derajat dehidrasi. Pada pasien dehidrasi tidak berat, dilakukan rehidrasi oral (plan B) yaitu 700-900 ml dalam 4 jam pertama (untuk berat badan 10- <12kg). Jika perlu dengan pipa nasogastrik
- b. **Nutrisi:** Oral, jika perlu dengan pipa nasogastrik. Perlu dilakukan pemantauan masukan makanan, residu, dan perubahan berat badan.
- c. **Obat-obatan:** tanpa antibiotika, oleh karena tidak ada tanda-tanda infeksi bakteri enteral maupun sistemik. Hal ini juga didukung oleh faktor-faktor risiko yang ada pada pasien, yaitu usia (<24 bulan), dimana etiologi diare terbanyak pada kelompok umur tersebut adalah rotavirus.

- d. **Mikronutrien:** tablet Zinc dan vitamin A, probiotik.
- e. **Komunikasi**

Penilaian ulang

6. Apakah yang harus dipantau untuk penatalaksanaan lebih lanjut?

Jawaban:

Follow up diperlukan untuk memantau tumbuh kembang anak sekaligus memantau perkembangan hasil terapi. Kegagalan manajemen ditandai dengan adanya peningkatan frekuensi berak dan diikuti kembalinya tanda-tanda dehidrasi, atau kegagalan penambahan berat badan dalam waktu 7 hari. Anak-anak yang tidak menunjukkan perbaikan dengan terapi diare persisten membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut untuk menyingkirkan kemungkinan *intractable diarrhea*, yaitu diare yang berlangsung ≥ 2 minggu dimana 50% kebutuhan cairan anak harus diberikan dalam bentuk intravena, dan berhubungan dengan kelainan genetik. Untuk itu, perlu dirujuk kepada konsultan Gastrohepatologi anak.

Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana diare kronik/persisten yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mengetahui fisiologi absorpsi dan sekresi intestinal
2. Mengetahui patofisiologi diare kronik/persisten
3. Menegakkan diagnosis etiologi yang mendasari diare kronik/persisten.
4. Memberikan tatalaksana diare kronik/persisten berdasarkan etiologi yang mendasari.
5. Merujuk pasien diare kronik/persisten kepada konsultan gastrohepatologi jika mendapatkan komplikasi tertentu.
6. Memberikan penyuluhan faktor risiko dan upaya pencegahan.

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan diskusi kelompok dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk menatalaksana diare kronik/persisten. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur tersebut pada model anatomi.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk bermain peran diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)

- Setelah mencapai tingkatan kompeten pada model maka peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan diare kronik/persisten melalui 3 tahapan:
 1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
 2. Menjadi asisten instruktur
 3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instruktur
 Peserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana diare kronik/persisten apabila instruktur telah melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :
 - Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

Instrumen penilaian

• Kuesioner awal

Instruksi: Pilih B bila pernyataan Benar dan S bila pernyataan Salah

1. Pada anak dengan diare lebih dari 14 hari, etiologi infeksi dapat dikesampingkan. B/S.
Jawaban S. Tujuan 1
2. Pada anak dengan diare lebih dari 14 hari, antibiotika harus diberikan untuk profilaksis. B/S.
Jawaban S. Tujuan 2
3. Probiotik dan zinc efektif untuk diare akut maupun diare persisten. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
4. Pemberian antibiotik dan antimotilitas dapat menjadi pemicu terjadinya diare kronik-persisten. B/S. Jawaban B. Tujuan 2
5. Pemberian ASI eksklusif tidak memiliki efek protektif terhadap kejadian diare kronik-persisten. B/S. Jawaban S. Tujuan 3

• Kuesioner tengah

MCQ

1. Termasuk kriteria diare persisten yang membutuhkan rawat inap, kecuali :
 - a. Dengan malnutrisi
 - b. Disertai tanda infeksi sistemik
 - c. Disertai dehidrasi tidak berat
 - d. Anak tidak mau minum/menetek
 - e. Frekuensi berak lebih dari 5 kali/hari
2. Pernyataan berikut benar untuk diare kronis akibat intoleransi laktosa :
 - a. Termasuk dalam jenis diare sekretorik
 - b. pH tinja >5
 - c. Konsentrasi Na^+ dan Cl^- dalam tinja tinggi.
 - d. Bereaksi negatif pada uji substansi pereduksi (*clinitest*)
 - e. Sering menimbulkan eritema pada daerah sekitar anus
3. Dalam tata laksana diare kronik-persisten, langkah yang harus didahulukan :
 - a. Pemberian antibiotika
 - b. Rehidrasi
 - c. Terapi nutrisi

- d. Pemberian zinc
- e. Menegakkan etiologi diare

4. Tata laksana yang tepat pada diare kronik/persisten, kecuali :

- a. Meningkatkan frekuensi pemberian ASI untuk anak usia < 6 bulan
- b. Memberikan suplemen zinc 1 tablet/ hari selama 10 hari untuk anak usia > 6 bulan
- c. Memberikan antibiotik sebagai profilaksis infeksi
- d. Pemberian diet atau *refeeding* berbasis tempe atau ayam
- e. Memberikan probiotik

5. Efek paling berbahaya dari diare kronik/persisten :

- a. Sindrom malabsorpsi.
- b. Gangguan elektrolit
- c. Infeksi
- d. Dehidrasi
- e. Anoreksia

Jawaban :

- | | |
|------|------|
| 1. E | 4. C |
| 2. E | 5. A |
| 3. B | |

PENUNTUN BELAJAR (*Learning Guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

1 Perlu perbaikan	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
2 Cukup	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
3 Baik	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR DIARE KRONIK-PERSISTEN						
No.	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I.	ANAMNESIS					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2.	Tanyakan identitas pasien dan orang tuanya					
3.	Tanyakan keluhan utama (biasanya pasien mengatakan diare/mencret)					
	Cek definisi diare yang dimaksud:					
	Berapa kali frekuensi berak dalam sehari?					
	Berapa kira-kira volume berak setiap kali?					
	Bagaimanakah bentuk dan warna tinja?					
	Apakah disertai darah atau busa?					
	Sudah berapa hari? Apakah lebih dari 14 hari?					
4.	Apakah diare disertai demam?					
5.	Apakah disertai muntah? Bagaimana frekuensi dan volume muntah? (untuk membantu memperkirakan status dehidrasi)					
6.	Kapan terakhir kali kencing? Bagaimana volume kencingnya?					
7.	Selama diare, apakah anak masih mau minum atau makan/diberi ASI? (jumlah dan macam makanan yang diberikan, untuk menilai keadaan gizi)					
8.	Untuk anak usia <6 bulan, apakah anak sudah mulai diberi makanan selain ASI?					
9.	Apakah diare muncul setelah pemberian minuman/susu tertentu? Apakah diare berhenti jika pemberian minuman/susu dihentikan?					
10.	Keadaan kesehatan anak sebelum sakit sekarang:					

	<ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana nafsu makannya? - Apakah sering menderita demam? - Apakah berat badan anak sulit naik/turun? 					
11	Bagaimana kebiasaan memasak/cuci tangan pada ibu? Kebiasaan cuci tangan pada anak?					
12	Apakah anak menderita diare sebelum ini? Tanyakan riwayat pengobatan yang didapatkan : antibiotik, antidiare?					
13	Apakah anak mendapat imunisasi? (tanyakan imunisasi yang sudah didapatkan sesuai umur anak)					
II. PEMERIKSAAN JASMANI						
1.	Terangkan dan minta ijin bahwa anda akan melakukan pemeriksaan jasmani					
2	Tentukan adanya tanda bahaya : Kesadaran, tekanan darah, laju nadi, laju pernafasan, dan suhu tubuh					
3	Tentukan status dehidrasi : - Periksa kepala : ubun-ubun cekung? mata cekung? (tanyakan pada orang tua, apakah ada perbedaan dengan biasanya?) - Periksa turgor : lakukan cubitan pada kulit perut, amati waktu kembalinya kulit (lambat jika >2 detik) - Coba berikan minum pada anak : Anak nampak kehausan? Menolak/tidak mau minum?					
4	Periksa status gizi : BB/U, TB/U, BB/TB?					
5	Melakukan penilaian apakah anak memerlukan rawat inap atau cukup dengan rawat jalan : Anak membutuhkan rawat inap : Diare persisten dengan dehidrasi tidak berat, dehidrasi berat, atau malnutrisi					
6	Periksa abdomen : peristaltik?					
7	Periksa jantung: bunyi bising jantung?					
8	Periksa paru: adakah ronki? Atau kelainan yang lain?					
9	Periksa kulit sekitar anus : kemerahan/luka?					
10	Ekstremitas: akral dingin? Edema?					
III. PEMERIKSAAN LABORATORIUM / RADIOLOGI						
1.	Periksa darah lengkap.					
2.	Periksa elektrolit, keseimbangan asam basa					
3.	Periksa tinja : pH, <i>clinitest</i> , pemeriksaan trofozoit <i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> , uji hidrogen pernafasan (jika tersedia)					
4.	Pemeriksaan penunjang lainnya, jika ada kecurigaan penyebab ekstraintestinal atau sistemik (misalnya pemeriksaan foto rontgen dada, uji tuberkulin)					
IV. DIAGNOSIS						
1.	Berdasarkan hasil anamnesis : sebutkan.					
2.	Berdasarkan yang ditemukan pada pemeriksaan jasmani : sebutkan.					
3.	Laboratorium: anemi? leukopeni? trombositopeni? eosinofilia?					

	Elektrolit? Gangguan asam basa?					
4.	Hasil pemeriksaan tinja (pH ? Substansi mereduksi? Trofozoit <i>E.histolytica</i> , <i>G.lambli</i> a? tes Sudan?)					
5	Apakah diagnosis etiologisnya? - Infeksi? (infeksi intestinal, ekstraintestinal, atau sistemik?) - Non –infeksi?					
V.	TATALAKSANA					
1.	Umum: rehidrasi (sesuai derajat dehidrasi) Koreksi elektrolit (jika ada indikasi) Koreksi asam basa (jika ada indikasi) Manajemen nutrisi, mikronutrien, zinc, probiotik					
2.	Khusus: antibiotik jika terbukti ada tanda infeksi: – Shigellosis : Ciprofloxacin oral (10-15 mg/kg per kali, 2 kali sehari, selama 5 hari. – Trofozoit <i>E. histolytica</i> : Metronidazol oral (50 mg/kg, dibagi 3 dosis, selama 5 hari) – Giardiasis : Metronidazol oral (50 mg/kg, dibagi 3 dosis, selama 5 hari)					
3	Lakukan tata laksana infeksi sistemik atau ekstraintestinal (jika ada) sesuai standar.					
4.	Sampaikan penjelasan mengenai rencana pengobatan kepada keluarga pasien, jenis dan lama pengobatan					
5.	Pemantauan pasien, evaluasi hasil pengobatan (penurunan frekuensi berak, kenaikan berat badan), adakah efek samping obat.					
6.	Membangun komunikasi dengan orang tua pasien : - Mengajarkan orang tua mandiri dalam melakukan rehidrasi, pemberian makanan dan suplemen zinc sesuai yang dicontohkan dokter. 1. Rehidrasi : sesuai status dehidrasi 2. Pemberian makanan : ▪ Meneruskan dan meningkatkan frekuensi pemberian ASI ▪ Jika mendapatkan susu selain ASI : Gantikan dengan ASI (jika memungkinkan) atau gantikan setengah bagian susu dengan bubur nasi ditambah tempe. 3. Zinc, dilarutkan dalam air minum : - usia <6 bulan : ½ tablet (10 mg), 1 kali sehari - usia >6 bulan : 1 tablet (20 mg), 1 kali sehari - Beri pujian jika orang tua sudah dapat melakukan dengan tepat					
7.	Mengajarkan orang tua pasien untuk mengidentifikasi tanda bahaya, memberitahukan kapan pasien harus kembali : Pada anak diare persisten, kunjungan ulang setelah 5 hari , atau lebih cepat jika ada : - Anak tidak mau minum/menetek - Frekuensi/jumlah berak bertambah banyak - Timbul demam - Darah dalam tinja					

8.	Melakukan penilaian adanya komplikasi dan merujuk kepada konsultan gastrohepatologi					
VI.	PENCEGAHAN					
	Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian diare kronik/persisten?					
	<ul style="list-style-type: none"> - Penghentian ASI eksklusif - Pemberian makanan tambahan terlalu dini - Sanitasi pribadi dan lingkungan yang buruk - Penanganan diare akut sebelumnya yang kurang baik - Adanya penyakit sistemik lain 					

DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

- ✓ **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
- ✗ **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
- T/D Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK DIARE KRONIK-PERSISTEN

No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
I.	ANAMNESIS			
1.	Sikap profesionalisme: <ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh dan mimik wajah - Membangun komunikasi : <ul style="list-style-type: none"> • menggunakan bahasa yang mudah dipahami orang tua pasien • mendengarkan dan bertanya • memberikan pujian pada tindakan orang tua yang tepat • memberikan nasihat • cek pemahaman orang tua pasien 			
2.	Menarik kesimpulan mengenai etiologi diare kronik/persisten			
3.	Mencari gejala lain diare kronik/persisten : demam, muntah			
4.	Mencari komplikasi : malnutrisi, gangguan tumbuh kembang?			
6.	Mencari faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya diare kronik/persisten (penghentian ASI			

	eksklusif terlalu dini, pemberian susu/makanan tertentu, riwayat diare akut sebelumnya)			
II.	PEMERIKSAAN FISIK			
1.	Sikap profesionalisme: - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh			
2.	Menentukan kesan sakit			
3.	Mengidentifikasi tanda bahaya : Pengukuran tanda vital			
4.	Pemeriksaan tanda dehidrasi : ubun-ubun, cubitan kulit, mata cekung Memberikan minum pada anak : anak menolak minum? Nampak kehausan?			
5.	Pemeriksaan status gizi dan tumbuh kembang			
6.	Pemeriksaan jantung			
7.	Pemeriksaan paru-paru			
8.	Pemeriksaan abdomen			
9.	Pemeriksaan daerah sekitar anus			
10.	Pemeriksaan ekstremitas			
III.	USULAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM			
	Keterampilan dalam memilih rencana pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan)			
IV.	DIAGNOSIS			
	Keterampilan dalam memberikan argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan			
V.	TATALAKSANA PENGELOLAAN			
1.	Memilih jenis pengobatan atas pertimbangan etiologi, keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping			
2.	Memberi penjelasan mengenai tata laksana yang akan diberikan			
3.	Memantau hasil tata laksana diare			
VI.	PENCEGAHAN			
	Menerangkan faktor-faktor yang memicu terjadinya diare kronik/persisten			

Peserta dinyatakan: <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pembimbing (Nama jelas)
---	--

Tanda tangan peserta didik

PRESENTASI:

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

(Nama jelas)

Kotak komentar
